✻

LECCIONES

ENTRETENIDAS, Y CURIOSAS, PHYSICO-ASTROLOGICO-METHEOROLOGICAS, SOBRE LA GENERACION, CAUSAS, Y SEñALES DE LOS

TERREMOTOS,

Y ESPECIALMENTE DE LAS CAUSAS, SEñALES, y varios efectos del sucedido en España en el dia primero de Noviembre del passado de 1755.

DEDICADAS AL SEñOR

D. DIEGO DE TORRES VILLARROEL,

DEL GREMIO, Y CLAUSTRO DE LA UNIVERsidad de Salamanca, y su Cathedratico de Prima de Mathematicas Jubilado por el Rey nuestro Señor.

HECHAS POR SU SOBRINO

EL DOCTOR DON ISIDORO ORTIZ GALLARDO DE Villarroèl, del mismo Gremio, y Claustro, y actual Cathedratico en la misma de Mathematicas.

Con licencia, y con permisso del Author impresso en Sevilla, en la Imprenta REAL de la *Viuda* de *D. Diego de Haro*, en Calle de Genova.

A MI TIO, Y SEÑOR,

EL SEñOR

DON DIEGO

DE TORRES VILLARROEL, DEL GREMIO, y Clauſtro de eſta Univerſidad de Salamanca, y ſu Cathedratico de Prima de Mathematicas Jubilado por el Rey Nro. Sr.

Tio, Señor, y Dueño mio.



AS QUE ACCION, EN MI, VOLUNTARIA, es obligacion preciſa poner en las manos de Vmd. eſte pequeño fruto de mis tarèas, que ha logrado alguna amenidad con el abundante riego de ſu erudicion; porque haviendome Vmd. hecho (ſin merito alguno mio) favores, que ſiempre me tendràn obligado, no hallo otro modo de agradecerlos, que el de publicarlos en eſta Dedicatoria; para que ſepa el mundo, que à la generoſa piedad, baſta literatura, incanſable eſtudio, y continuo trabajo de Vmd. debo lo que ſoi, lo que tengo, y lo que sè: pues deſde aquellos años en que empezaba à diſcurrir mi entendimiento, he vivido à ſu ſombra, gozando en ella de crecidas abundancias, grandes conveniencias, y lo que es mas que todo, de ſu amable compañia, y guſtoſa, erudita, y general converſacion, que me ha criado menos ignorante. Todo lo confieſſo, lo agradezco, y lo publico, y por tanto bien, como Vmd. conmigo ha exercitado, eſpero en Dios nueſtro Señor, que deſpues de guardar muchos años ſu importante vida en compañia de mi Tia, y Señora, y de todas las Sobrinas, le ha de premiar con ſu gracia. Aſsi lo ruego en ſu caſa. Febrero 4. de 1756.

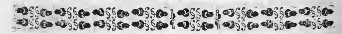
Tio, y Señor mio.
B.L.M. de Vmd.
ſu afecto Sobrino, y rendido Servidor,
Don Iſidoro Ortiz Gallardo de Villarroèl.

PRO-

PROLOGO A QUIEN LEYERE.

QUando esperaba la licencia de el Real Consejo para imprimir, y vender este reducido Tratado, me avisò el Agente haverse extraviado el Original en el Correo, y no haviendo parecido, me hallè precisado à volverle à sacar de los borrones; por esto sale tan tarde, pero si tiene despacho, y te gusta, siempre sale à tiempo, y de lo contrario nunca saldria, aunque el dia de el Temblor se huviesse impresso. Aun duràn los malos influxos causados de la falta de luz de aquel horrendo Eclypse de Sol de el dia 26. de Octubre de 1753. y assi no obstante haverse observado varias repeticiones de el Terremoto, que entre ellas se hicieron mas visibles la de el dia 11. de Diciembre à las 5. de la mañana, y las de el dia 28. de Enero à las 8. y à las 3. de la noche, confiesso vivir temeroso de que aun repita, especialmente quando con el natural calor de la Primavera tomen nuevo fermento las exhalaciones, y vapores: Dios quiera, que solo se quede en temor mio, y como nos liberrò de los estragos de el primero, nos mantenga hasta el fin en su santa gracia.

Faltame advertirte, que aunque el Titulo habla de el Terremoto sucedido en España el dia primero de Noviembre de 55. quando le puse no havia tenido las noticias de haver sido quasi general en Europa, y partes de Africa, y America, como despues lo han afirmado las Gacetas, pero esto no hace para que sea procedido de la mesma causa. Es quanto ocurre, y assi hasta otro Prologo à Dios Amigo.



Aprobaron este Papel el Doctor Don Diego de Torres, y el Doctor Don Juan Gonzalez Cernuda, en Salamanca: y quedan inclusas en su Original con las Licencias del Real Consejo, y del Ordinario mas largamente, à que me refiero.

INTRODUCCION,
Y MOTIVO DE LA OBRA.



UI jactanciosos de mala crianza, y mui desvergonzados de Philosophia, se colaron una de las tardes de el Noviembre, por mi General, dos Escolares, que en lo sucio, y raìdo de sus Sotanas, y en lo desgarrado de sus expressiones, conocì eran cursantes de la venturosa Medicina: El uno de ellos, que era un sollastre legañoso, con unas barbillas rucias, espurreadas de grietas, y berrugones, entrò mui bufon, revoleteando de una mano en otra, un tomo de medio pliego de papèl, impresso à la usanza de las Gacetas antiguas; y guiñandome sus mugrientos ojos, con el semblante abigarrado, y retorcido, en tono de Moxarrilla se rezumò en estas pocas, y puntuales palabras. Aqui tenemos el gran Discurso Aristotelico, que Vmd. ha desarrebujado de su Physica, para explicarnos las causas, generaciones, señales, y circunstancias de el Terremoto del dia de los Santos, primero de Noviembre de este año, y por todos los de la Corte Celestial, le asseguro à Vmd. que nos hemos quedado en ayunas de todo lo escrito; y si Vmd. no nos expressa con la boca, lo que ha querido decir con la pluma, haga Vmd. cuenta, que estamos tan innocentes, y tan ignorantes en el assumpto, como antes de haver repassado su Libro Gaceta. Por los mismos Santos, y Santas de la Corte Celestial (le dixe) le juro â Vmd. que no soi Author de tal Papèl; ni el miedo, el horror, y la novedad de tan impensado, y assombroso sucesso, han dexado en mi espiritu mas, que algunas debiles fuerzas, para sostener la admiracion, el espanto, y la congoxa: dexenme Vms. con mis assombros, que hoi son mas de el caso, que las curiosidades ridiculas, è impossibles de saberse, y vayanse con Dios, y con todos los Santos, à buscar en mas segura casa el Author de essa gran obra, y tomen otra providencia, que la triste, y escasa mia; q̃ ni puede llenar la ambicion de sus solicitudes, ni repararles de su juicio los pelotones de sus ignorancias. El otro Escolàr, que no era menos redomado, burlon, asqueroso, y libre, que su compañero, con mui mal modo me dixo: Señor mio, Vmd. es Esclavo del Publico, y aqui le tiene à Vmd. el Rey, para que instruya à quantos llegan aqui, en las extravagancias de la Philosophia; especialmente, las que nos niegan, y apartan, ò no saben explicar en los Cursos de Artes, los que llaman Lectores, ò Maestros de Philo-

ſophia; y aſsi, no hai remedio; vaya Vmd. difiniendo, dividiendo, y argumentando ſobre la materia de Terremotos, y ſea por eſte Papèl (q̃ no me meto en averiguar ſi es proprio, ò ageno) ò por los que dexarõ Ariſtoteles, Pirron, Gaſſendo, Carteſio, ù otro de los Philoſophos, que haya eſcrito con juicioſas conjeturas eſte tratado. Vmd. dice bien (acudì) yo cumplirè con mi obligacion, y dirè à Vmd. con ingenuidad, lo que ſoſpecho de eſta obſcuriſsima materia, pero no ſerà eſta tarde; porque ya dàn las tres, y à eſta hora cumplo yo con la obligacion de el dia.

Tendrèmos paciencia, y aguantarèmos con nueſtra ignorancia, y curioſidad, haſta mañana; y à las dos nos tendrà Vmd. aqui clavados, y le plantarèmos las dificultades, que nos ocurran, que algunas preciſamente ſe ofreceràn.

Con eſtas ultimas palabras ſe deſpidieron, y el dia ſiguiente los encontrè en el Aula, en donde paſsò lo que ſabrà el que ſiga leyendo, ù oyendo.

LECCION I.

DESCRIPCION DE LO INTERIOR DE LA TIERRA, y circulacion del Agua.

MENOS ſocarrones, y mas corteſes hallè la ſiguiente tarde à mis lacios Eſcolares; ſaludaronme cumplidos, y correſpondiles afable; y deſpues de haver tomado aſsiento, les dixe: Para que Vms. ſeñores mios, facilmente ſe enteren de la generacion, y cauſas de Phenomeno tan eſpantoſo, como confuſos obſervamos, es indiſpenſable, que ſepan, que eſte terraqueo Globo, cuya circumferencia piſamos, no es deſde ella haſta ſu centro ſolido, duro, y mazizo; porque, ademàs de contener en lo mas interno, ſegun el ſentir de muchos Santos Padres, y Philoſophos, aquel *Lacus ira Dei magnus, ſtagnum ignis, ubi nullus ordo, ſed ſempiternus horror inhabitat*, lobrega, y eſtrecha manſion de los infelices demonios, y condenados, que en eſta vida no cumplieron con el yugo ſuave de la Ley de Dios; eſtà interrumpido à trechos, de varios canales, calles, y encrucijadas, profundos, y dilatados ſotanos, y otra infinidad de mayores, y menores foſas, que atendiendo à lo que contienen, diſtinguen los Philoſophos, nombrando à los mayores, y mas principales *Pyrophilacios, Hydrophilacios, y Aereophilacios.* Llaman

Pyrophilacios à unos obscuros, y horribles fenos, llenos de un fuego fatuo ardentisimo, que no despide luz, ni resplandor alguno, à modo de el que se percibe en la cal, quando se mata; pero de mayor actividad, y vehemencia mas poderosa. *Hydrophilacios* nombran à otros profundos lagos, dilatados abysmos, y caudalosas lagunas, donde se detienen, y depositan aguas impregnadas de varios azufres, betunes, sales, azogues, y otros materiales, que ò vàn lamiendo en los conductos, entresijos, ladèras, y barrancos, por donde se desguazan, passan, y resumen, ò se les pegan de la cercania de los Pyrophilacios, q̃ cõtinuamẽte estàn exalando vahos, humos, y vapores, y volviendolos à recibir, cocer, y fomẽtar. Ultimamente, *Aereophilacios* llaman à otros obscuros paramos, yespacios anchurosos, dõde està recogido un aire pestilẽte, è incrassado de las exalaciones, regueldos, y humaradas, que arrojan los *Hydro*, y *Pyrophilacios*, y otras menores cavernas, sendas, y estancias, donde con el subterraneo calor, y humedad, y las Celestiales influencias, se disminuyen, y aumentan, se cuecen, maduran, y perfeccionan los metales, piedras, y medios minerales, y toda la variedad de solidos, y liquidos, que en el vastisimo subterraneo Reino admiramos. Y quien (acudiò el Escolar legañoso) ha sido el curioso, que ha tenido lugar, caudales, y paciencia para andar buscando essos escondrijos, que no estaràn tan à la mano; que no sea menester cabar muchas brazadas de tierra para hallarlos? No es menester dar (respondì) hazadonada alguna, para creer, y confessar baxo de la terrea superficie las diversas classes de huecos referidos, porque en ella vemos indefectibles, y evidentes señales. Los humos, que arroja en Napoles el Vesubio, y en Sicilia el Etna, son naturales signos del subterraneo fuego, y los vomitos, que à veces hacen de materias betuminosas, sulfureas, y rasinosas, que suelen correr como rios, son palpables efectos de elemẽto tan voràz, agitado de el aire, q̃ en los *Aereophilacios* se encierra. Las varias fuentes medicinales, y los termas, y baños de aguas calientes, como las de Ledesma, nos dàn claros indicios, tãto de las impregnadas aguas de los *Hydrophilacios*, quanto de el fatuo fuego de los *Pyrophilacios*, pues à no ser por su cercania, y calor; no saldrian tan admirablemẽte calidas, que apenas se pueden sufrir à el canalòn por dõde se vierten. En las bodegas, y sitios cavernosos percibimos el aire, ya gruesso, y caliente, ya sutil, y frio, segun las particulas de q̃ està incrassado; à veces se oye el ruido, y murmullo de su agitacion, y bambanèo, y en los montes, y riscos se hallan varias bocas, y respiraderos, llamados *Eolos*, por donde continuamente sopla; y finalmente, con admiracion, y miedo, vemos los estragos, que causa, quando (como despues dirè) se hincha, rarefasce, y estiende.

Tan naturales ſignos; evidentes ſeñales, y viſibles indicios (volviò à decir el Eſcolar) nos ha pueſto Vmd. que ſeriamos unos necios en no condeſcender con que en lo interior de la tierra haya la variedad de foſos referida; pero creyendo, que *Nihil fruſtra in natura*, deſeamos ſaber, para què alli los tenga, y guarde.

Yo, ſeñores (proſeguì) omitia eſto, por parecerme no hacernos mui al caſo de nueſtro intento, mas ya que Vms. me lo preguntan, para ſatisfacer à ſu curioſo deſeo, digo: que todos los expreſſados, grandes, y pequeños, mayores, y menores ſenos, ſon las oficinas, hornos, y alembiques, de que la naturaleza ſabia, y trabajadora chimica, ſe ſirve para la producion, aumento, y diminucion de los ſolidos, y liquidos, con que enriquece, mantiene, y fertiliza los tres Reinos *Senſitivo*, *Mineral*, y *Vejetable*, perpetuando ſu incanſable tarèa de eſta ſuerte.

Por tenerlos la experiencia acreditados de peligroſos, pues no llega à ellos nave, que no perezca, ſon innegables en el ſuelo de el Mar, varios boquerones, por donde ſe ſumerge ſu ſalobre agua, que lleva envueltas las Celeſtiales influencias, y cayendo con fuerza, y violencia precipitada en algunos *Hydrophilacios*, excita el aire, que buſcando donde recogerſe, ſe retira à los *Aereophilacios*, deſde donde por diſtintos conductos, y agujeros ſopla en los *Pyrophilacios*, ſirviendo de fuelles à aquellas naturales fraguas, para que avìven ſus ardores; è introduciendoſe por otros canales, y ciſuras en los *Hydrophilacios*, empuja las aguas, y hace que ſalgan à nueſtra ſuperficie, en fuentes, lagunas, y rios.

En los *Hydrophilacios*, con la actividad de el fuego de los *Pyrophilacios*, avivado de el aire de los *Aereophilacios*, ſe cuecen, y alteran las aguas, de tal modo, que ſeparandoſe lo ſutil, y eſpirituoſo de lo mas peſado, y craſſo, ſe eleva en vahos, y vapores, que penetrandoſe por las mas angoſtas venas, y ramificaciones de la tierra, ò ſalen à la Region de el aire à condenſarſe en nubes, que ſe diſsipan en truenos, ò relampagos, lluvias, ò nieves, ſegun ſu complexion, y la eſtacion de el año; ò entrandoſe en las frias concavidades de los montes, ſe convierten en fuentes, que paſſando à rios, ſe incorporan con otros, y vuelven à el Mar, de donde salieron; para introducirſe otra vez en la tierra, dando con eſta circulacion continuada, materia abundante para tanta diverſidad de ſubſtancias, que ſe forman de las partes mas ſalitroſas, y craſſas, que ſeparadas (como dexo dicho) de las ſubtiles, y preparadas por la eficacia de el referido fuego, ſe eſparcen por varios rincones, rendixas, y venas, donde ſegun la diverſa diſpoſicion, y temperatura, que en ellas hallan, ſe convierten

en

en Oro, Plata, Eſtaño, Cobre, Plomo, Hierro, Azofar, piedras venenos, azufres, betunes, ſales, y demàs liquidos, y ſolidos, cuya multitud es digna de muchas admiraciones.

Segun eſſo, Señor Doctor (dixo el otro mui recalcado) el agua en la tierra, circùla, como la ſangre en los vivientes, que la Anathomìa nos enſeña, que ſale de el corazon por la arteria magna, ò vena *Aorta*, y vuelve à èl por la vena *Cava*, deſpues de haverſe repartido, y colocado por varias ramificaciones de venas eſparcidas por todo el cuerpo? Haga Vmd. cuenta, que sì (le reſpondì) porque tanta agua como el Mar recibe de las lluvias, y rios, que en èl caen, y deſguazan, traga por las bocas, y roturas, que en ſu ſuelo tiene; y deſpues colocarla por innumerables venas, revueltas, y entreſijos, por las nubes, las fuentes, y los rios, la vuelve à repartir à toda la superficie, deſde donde vuelven à correr adentro, y eſta perenne circulacion es cauſa de que el Mar ſe contenga en ſus limites, y no inunde la tierra con ſus aguas.

Tengo entendido (volviò à decir) pero nuevamente ſe me ocurre, que no nos ha dicho Vmd. como ſe mantiene el fuego de los *Pyrophilacios*, ni en què materia ſe ceba, y ſin ella es evidente no poder durar, pues acà vemos, que conſumido el leño, ceſſa el fuego en èl introducido. Es aſsi (volvì à reſponder) pero en los *Pyrophilacios* ſe perpetùa el fuego, porque la tierra le ſubminiſtra abundante pabulo, por canales, y venas de diferentes materiales, que aunque ſeparados, no demueſtran calor alguno; mezclandoſe conciben un fuego ardentiſsimo, como acontece en la mezcla de el eſpiritu de vino con agua fuerte, ò aceite de vitriolo, ò eſta con la de trementina de *Abeto*. Decir eſto, y dar las tres, fue tan à un tiempo, que no huvo lugar mas que para deſpedirnos; y aſsi lo dexamos haſta la ſiguiente tarde en que tratamos.

LECCION II.

DE EL ORIGEN, GENERACION, Y CAUSAS de los Terremotos.

A las dos menos quarto de la ſiguiente tarde, ya los Eſcolares me aguardaban en Eſcuelas: entrè en el Aula, y ſaludaronme, ſe entraron tras de mi, y el mas fanfarron dixo mui macilento: Si ſerà cierto, Señor Doctor, lo que de Coria cuentan? La Torre de

 la

la Cathedral, y parte de la Iglesia, dicen se han arruinado, y como era la hora en que estaban en los Divinos Oficios, cogieron debaxo à muchas personas; ya han sacado 20. muertos, y passan de ochenta los que hai heridos; yo tengo alli un pariente, y no sè si serà de los sepulta dos; pero si lo fuere, *Requiescat in pace*; que para lo que me servia, no me hace mucha falta.

Agente poderoso (acudì yo) para producir esse, y aun otros mayores efectos, es el de los Terremotos; y para que Vms. sepan como los causa, supuesto lo que ya tengo à Vms. dicho, generalmente su origen no es otro, que el fuego subterraneo, que impelido de el viento, por algunas de las encrucixadas, callejas, y rendixas dichas, se comunica a alguna, ò algunas de las cavernas referidas, donde la naturaleza trabaja en la fabrica de el azufre, salitre, carbon, sal armoniaco, ù otros semejantes materiales, facilmente inflamables, y combustibles: con esto se enciende un fuego tan impetuoso, que quasi instantaneamente convierte las materias salnitrosas en viento, y no pudiendo este sufrir opresion alguna, buscando salida por donde desahogarse, con violencia estremada se aporrèa, y agita contra las paredes de la gruta, en que se halla oprimido, hasta que rompe, y và a otras, donde hace lo proprio, y assi corre gran concavidad de la tierra; y finalmente, suele rebentar por donde halla menor resistencia. De aqui se sigue en la superficie baxo de que corre, el temblor, y estremecimiento, que en ella percibimos, y los varios efectos, que se admiran, y lloran; mayormente, donde rebentando sale con horrible estruendo, y estrago. Bastantes indicios de que esto pueda suceder assi, nos dà el mechanismo tan practicado en los sitios, y atàques de las Plazas; pues cerrada la estrecha recamara de la mina donde estàn depositados competentes barriles, ò sacos de polvora, encendida, mediante la medida cuerda calada, convierte las partes salnitrosas, de que se compone, en viento; y no pudiendo sufrir tan estrecha carcel, tienta fuertemente à salir; y haciendo temblar à la tierra vecina vuela los baluartes, torres, ò cortinas, que impedian su libertad.

Nos ha convencido Vmd. tanto con esse simil (dixeron ambos) que no dudamos, que los Terremotos de el referido modo sucedan; pero siendo assi, la tierra, que baxo de sì, ò en su cercanìa no tenga concavos, ò huecos, estarà libre de padecer temblores? Es evidente (respondì) pero apenas havrà palmo de tierra, que goce esse beneficio; porque estas cuevas, bodegones, y sotanos llenos de aire, de fuego, ò de agua, ò de otros materiales, estàn prodigiosamente repartidos por todo el interior ambito, y se comunican, y comercian unos con otros por muchos, y diversos cañones, agujeros, y canales;

y ſolo hai la diferennia de eſtàr mas, ò menos ſuperficiales; y eſta es la principal cauſa de obſervarſe los temblores mui frequentemente en algunos parages, quando en otros raras veces ſe conocen.

Si los materiales encerrados, y encendidos, ſon muchos, retoſtados, raſinoſos, y malignos, como el ſulfur, Arſenico, ſal armoniaco, ſal tartarea, nitro, antimonio, y otros ſemejantes, promptos à inflamarſe, y encenderſe, y que abundan de aire; rompen la tierra por diverſas partes, levantan edificios, y montes, tragan rios, y ſepultan Provincias, y Ciudades; pero ſi ſon menos, ò mas innocentes, y no eſtàn en las cavernas, ò minas tan comprimidos, el temblor ſe queda en un amago, ò pequeño columpio; y muchas veces, aunque ſe enciendan, no cauſan en la ſuperficie novedad alguna; y aun ſuele oirſe el eſtallido de el incendio, ſin ſentirſe el temblor mas minimo; aſsi ſucediò la noche de el dia dos de Noviembre, en que varios ſugetos mui fidedignos, de las Villas de Babilafuente, y Huerta, proprias de el Excelentiſsimo Señor Duque de Alba, mi Señor, me han aſſegurado, que oyeron tres truenos baſtante fuertes, eſtando el Cielo enteramente raſo, y helando como en el mes de Enero; y à eſte tiempo (que ſerìan las diez) aſſeguran muchos haver otra vez repetido el Temblor en eſta Ciudad, y en la Villa de Alba; pero en las de Babilafuente, y Huerta no ſintieron algun extremecimiento.

Los Philoſophos hacen raras, y aun ridiculas diviſiones, y ſubdiviſiones de Terremotos; pero los mas regulares, y conocidos ſon los que llaman *Temblor*, *Pulſo*, *è Inclinacion*; y toda eſta diviſion, con que ſuelen emborrar algunas planas, eſtà reducida à que, ò la tierra Lateral, y Orizontalmente ſe mueve en ademan de Paralytica, y ſe dice *Temblor*. O ſe eleva, y agacha à pauſas, imitando en algun modo à el impulſo de el corazon, que percibimos en nueſtra Arteria, ò *Pulſo*, y ſe dice aſsi. O à el tiempo, que la tierra ſe levanta de una parte, ſe hunde de otra; con lo que hace, que los edificios, peñaſcos, y montes ſe inclinen, y cimbrèn, y ſe dice *Inclinacion*.

El *Temblor ſolo*, que regularmente ſucede quando los materiales encendidos ſon pocos, è innocentes, y eſtàn poco apretados, puede paſſar por enredo, ò juguete de la tierra, reſpecto de lo peligroſos, y temibles, que ſon *el Pulſo*, *è Inclinacion*; porque ſiendo eſtos procedidos de el incendio de muchos materiales ventoſos, refinados, aduſtos, y malignos, es conſiguiente la *Rotura* por una, ò muchas partes, y en ella ſe ſuelen ſepultar Provincias; y ſin llegar à rebentar peligran los Pueblos, y Ciudades donde hai fabricas ſoberbias, porque con aquel undulatorio movimiento, pierden ſu nivèl los edificios;

cios; y es regular, que la linea de direccion (ò que desde el centro de la tierra passa por el centro de gravedad de los cuerpos que los componen) salga de la basa en que insisten, y entonces es inevitable su caìda, segun la Estatica nos enseña. Por esto (à mi entender) cayeron de la linternilla de la media naranja de la Iglesia de el Colegio de la Compañia de Jesus, de esta Ciudad, aquellas bolas, que verian Vms. en la Plazuela de San Isidro; pues à el punto, que el centro de gravedad en ellas contenido, se apartò de la linea de direccion, preponderaron hàcia la parte adonde se inclinaron, y quebrando por donde havia menor resistencia, fue natural, y forzoso, que cayessen, y assi tambien en Madrid, y otras partes cayeron varios remates, y Chapiteles.

Yo no he conocido (ni quiera Dios conozca, aunque viva cien años) otro Terremoto; pero sospecho, que à no ser, q̃ sea la inflamacion corta, que entonces se queda (como dexo dicho) en un amago, ò pequeño estremecimiento, en todos concurrirà à los movimientos referidos, y ultimamente la rotura; porque esta variedad, mas que de otra cosa, resulta de el terreno, y su diversa positura. En el ahora sucedido, no hai duda, concurrieron, porque la *Inclinacion*, espantosa, y bien patente la vimos en las Torres, y el *Temblor*, y *Pulso* en las calles los admiramos, y ellos fueron la causa de figurarseles à algunos, que la devocion tenia en los Templos, que los muertos se levantaban, porque sentian palpitar las sepulturas; y à otros, que les daba alguna congoja, ò algun vaguìo de cabeza, porque veìan, que todo se andaba.

Esto es lo que en general puedo decir à Vms. de el origen, generacion, causas, y diferencias de los Terremotos; y haviendo de decir particularmente sobre el acaecido el dia primero de este mes de Noviembre, no me meto à disputar, si fue, ò no aviso, y amago, que la Divina Omnipotencia, ofendida de nuestras ingratitudes, y maldades, quiso enviarnos antes de descargar el poderoso brazo de su Justicia, pues resplandece en su Magestad la misericordia, tanto, que aun quando mas le disgustamos, y ofendemos, nos conserva, y avisa. Ni ignoro pueda ser horroroso preludio de aquel tremendo dia, en que convocados à el lugubre acento de funesta trompa, hemos de comparecer todos, vivos, y difuntos, à oir la justa, è inapelable sentencia de nuestra eterna felicidad, ò desdicha; porque bien sè, que *Et Terræmotus erunt per loca, & pestilentiæ, & fames, terroresque de Cælo, &c.* Luc. cap. 21.

Y assegurando puede ser sobrenatural efecto, cada uno castigue su genio, sujete sus passiones, dexe las malas costumbres, y dis-

ponga ſu conciencia, por ſi Dios le llama, y que ſu Mageſtad diſponga. Que hemos de morir, es cierto; y por mucho que vivamos, inſenſiblemente hemos de llegar à aquel ultimo inſtante, de donde pende, no menos, que una eternidad de Gloria, ò Infierno. Morir en la Ciudad, o en el campo, en la mar, ò en la tierra, todo es morir. El que ſea de un tabardillo, ò de un balazo, de una eſtocada, ò calentura, golpe, ò caida, es accidental; y ſolo es de eſſencia el morir en gracia. Tan expueſtos eſtamos en nueſtras caſas, y ſoſsiego, como en medio de las mayores tormentas, y calamidades, porque ſiempre tenemos con noſotros la incurable enfermedad de haver nacido; y Dios no neceſsita enviar Terremotos, centellas, ni rayos; hambres, guerras, enfermedades, ni peſtes, para acabar con nueſtras vidas. Tengamos todo eſto vivamente impreſſo en nueſtros corazones, y ſiendo mas Catholicos, y menos malos, no ſerèmos tan eſpantadizos; ni atribuirèmos à la potencia abſoluta de Dios, los prodigios, que puede obrar con la ordinaria, de que es poder habiente la naturaleza. En ella contemplo ſuficientes cauſas para tan eſpantoſo efecto, y para deſcubrirlas es forzoſo recorrer el tiempo paſſado.

Señor Doctor (acudiò el de las legañas) con la Miſsioncita que Vmd. nos ha encaxado entre eſpalda, y pecho, ſe ha paſſado gran parte de la hora, y ſi nos han de coger las tres en medio de el Diſcurſo, que Vmd. haga, y ha de hallarſe preciſado à cortarle, mejor ſerà, que lo dexe Vmd. para mañana, que mui contentos vendrèmos à oirle, porque nos agrada ſu buena explicacion; y de modo nos lo và pintando, que no dudamos ſacar mucho provecho, quedando menos ignorantes. Vms. hagan (reſpondì) lo que guſtaren, yo ſolo deſeo complacer à Vms. è inſtruirlos agradablemente en eſta Natural Philoſophia, no sè ſi lo conſeguiràn mis cortos talentos; pero en fin, pondrè de mi parte la diligencia. Vmd. viva muchos años (proſiguieron ambos, cogiendo la puerta) por ſu buen deſeo, que no dificultamos ſe logre; y dènos ſu licencia, irèmos à paſſeo. Hicieronlo aſsi, y lo miſmo puede hacer, quien ſe halle canſado de la leyenda.



LECCION III.

CAUSAS, Y GENERACION DE EL TERREMOTO sucedido, quasi en toda España, el dia primero de Noviembre de este año de 1755. à las diez de la mañana.

A La puerta de el General encontrè la tarde siguiente à mis dos Discipulos; preguntaronme por mi salud, respondiles, y preguntèles por las suyas; y ya sentados, dixe: No se pudo disponer en corto tiempo agente robusto, para causar tan violentos, y horrorosos efectos, como en el dia primero de este mes vimos; y assi se hace preciso recorrer gran parte de el passado tiempo, para que reconociendo sus irregularidades, se pueda sospechar prudentemente, como se forjò tan formidable Metheoro. Bien se acordaràn Vms. de el cruel Invierno de el año de 1752. En los meses de Noviembre, y Diciembre, y aun principio del mes de Enero de el aridissimo año de 1753. fueron quasi continuas las lluvias, y nieves; y succesivamente en los meses de Febrero, y Marzo se continuaron las escarchas, hielos, y vientos frios. De aqui provino engendrarse gran porcion de exalaciones, y vapores nitrosos, y sulfureos, y de otras qualidades, que encerrados con el frio en la tierra, no pudieron salir à dissiparse à el aire por haver quedado debil, tenue, y puro; y assi lastimosamente vimos la grande sequedad, causa de la escasèz de frutos, que en èl, y el de 54. passamos; y de la mortandad de ganados, que aun sentimos. En toda la Primavera, y Estio no logramos una mediana agua, no obstante, que se continuaban nuestras suplicas, penitencias, y clamores; y veiamos algunas nubes negras, y baxas, prueba de la debilidad, que el aire padecia: los truenos, y relampagos fueron mui pocos, con que es constante, que los congelados vapores se quedaron en las entrañas de la tierra, donde es regular sirviessen de aumento à la generacion de muchos minerales sulfures, betunes, y nitros, &c. En el Invierno de 1753. y Primavera de el de 1754. logramos lluvias suficientes para no tener la escasèz de frutos, que en el antecedente año, pero no correspondieron à la multitud, que havia de vapores, ni se consumieron en truenos, y relampagos, porque raras veces los oìmos; con que debemos sospechar, que aun se quedaron adentro. Siguiòse el fin de el Otoño de 54. en que parecia haverse roto otra vez las cataratas de el Cielo, y despues un largo In-

Invierno con abundantissimas nieves, hielos, y escarchas; de que en buena Philosophia se sigue engendrarse copia de vapores sulfureos, salinos, y nitrosos, que à el Verano se resolviessen en truenos, y relampagos, lluvias, y granizos; pero como à este tiempo vinieron aquellos grandes, è irregulares frios, y aun nieve, de el mes de Junio de este año, constipòse la tierra, apretaronsele sus porosidades, y todos los vahos, vapores, y humos; como encontraron los poros de la tierra obstruidos, y condensados, retrocedieron, y se estagnaron allà dentro, y el aire quedò debil, sutil, y limpio, y assi gozamos de un Verano tan largo, y apacible, y de tan pocas tempestades, como vimos. Repassen Vms. bien lo que tengo dicho, y conoceràn, que la tierra estaba repleta de exalaciones, y humos, y que haviendo estado tanto tiempo reclusos, se convertiria gran parte de ellos en varios betunes, azufres, sales, y otros humores, humos, y resinas de su complexion adusta, sulfurea, y salobre: y el aire estaba parado, y entumido: En este estado vinieron las copiosas aguas de este Otoño, las que percolandose por las porosidades de la tierra, aumentaron, y pusieron en nuevo movimiento los antiguos refinados vapores, y comprimidos con el peso de ellas, y el frio de los dos dias ultimos de Octubre, que fue grande, se resolvieron, unieron, y apretaron, y ultimamente se encendieron; ò bien porque con esta comprexion llegaron à algun *Pyrophilacio*, ò bien porque agitado el fuego de estos, de el aire de los *Aereophilacios*, que es forzoso estuviesse hinchado, è inquieto, rebosò, y alguna llamarada subiò à los referidos vapores; ò porque encontrandose algunos opuestos, de la naturaleza de los que sirven de pabulo en los *Pyrophilacios*, concibieron el fuego, que promptamente comunicaron à todos, ò gran parte de los demàs, y à algunas venas, cavernas, ò minas de sal armoniaco, salitre, antimonio, arsenico, carbon, betun, sal tartarea, y otros medio-minerales semejantes, de que es forzoso estuviessen rellenas; y resolviendose, y desatandose con el incendio las partes salnitrosas en viento, aumentaron grandissimamente el que en aquellas mansiones havia; y no pudiendo aguantar prision tan violenta, furiosamente buscò la salida, que le negò la naturaleza.

Vmd. (dixo el mas desvergonzado) tan de molde lo pinta, que à los mas harà creer, que sucediò de essa suerte; pero yo no lo trago, si no me dà algunas mas razones, que me lo persuadan, que esso de creer yo, que se ahitò la tierra, que se constipò, y prorrumpiò despues en el passado accidente, solo porque Vmd. lo dice, es chanza. Mire Vmd. (acudì) yo no quiero, que lo crea, porque yo lo digo, sino porque el discurso, y natural razon le convenza; y assi, el

que

que la tierra se llenò de los humos, y vapores referidos, no tiene duda; porque fue tan grande la abundancia de lluvias, y nieves de el passado Otoño, y la experiencia nos enseña, que de estas en la tierra se forman, y levantan. Que con los irregulares frios de Junio se constipò, y se estagnaron alla adentro las exhalaciones, lo hacen evidente la limpieza, que todo el Verano vimos en el aire, y la tumescencia, y quietud, que tuvo; causa de perderse parte de la cosecha, por no poder limpiarse; y previa señal de el sucedido Terremoto; y lo que en nosotros sucede, pues un frio irregular, ò que coja los cuerpos calientes, los resfria, y constipa, y estagna los humores, de que suele seguirse la apoplexia, colico, y otros furiosos accidentes. Por cogerà la tierra, regularmente, abierta, y arida, son las aguas de el Otoño las que mas la profundizan, lamen, y roban de ella las porciones sulfureas, y viscosas, que hallan; con que por esto, y haver sido las de este tan abundantes, y continuadas, pudieron llegar à remover, aumentar, y comprimir los antiguos, refinados, y adustos vapores; y que sucediò assi, lo evidencian las grandes avenidas del Mar en el mes de Octubre; pues impelida su agua de las exhalaciones, que oprimidas de el peso de las lluvias, y los frios, andaban por abaxo, fue forzoso rebosasse à fuera, causando varias inundaciones. Y esto, à mi vèr, fue un cierto aviso de el proximo futuro Terremoto; y aun pudo ser ultima causa de èl: porque con la alteracion de el Mar, es regular, que con mas furia se precipitassen sus salobres aguas por las profundas roturas, y bocas de su suelo; y consiguientemente excitarian con mas violencia el viento subterraneo; este con mas fuerza revolveria las exhalaciones, y avivarìa el fuego de los *Pyrophilacios*, y assi, de uno de los referidos modos, ò de todos, se causò el incendio, à que se siguiò tanto estrago.

Prueba de que la tierra estaba llena de exhalaciones sulfureas, igneas, y oleaginosas, y de otras diversas qualidades es en el Reino de Napoles la grande erupcion del monte Vesubio, que empezò la noche del dia quatro de Diciembre passado, y echò varios materiales derretidos, que en ademàn de rios, corrieron por la cumbre abaxo, y à el aire arrojò vapores encendidos, que imitaban millaradas de coheres, y espeso humo, hasta fin de Abril passado. En Marzo despidiò el Etna de Sicilia copiosas llamas, y una soberbia lluvia de piedras, y arena negra, y rerostada, haciendo un horrible, y espantoso estruendo. Vomitos fueron estos de las malignas materias, que en los subterraneos huecos de aquella tierra se abrigaban; y haviendo en la nuestra la repleccion misma, como no tiene abierta boca por donde vomite, hallandose cargada, no es mucho prorrumpiesse en acci-

afcidente tan violento; y bufcando defahogo, hicieffe los laftimo-fos eftragos, que han contado.

Por vida mia, Señor Doct or (volviò à decir) que Vmd. me ha con-vencido, y no dudo, que por las referidas caufas, y del modo dicho fu-cedieffe el Terremoto; pero no alcanzo, como en todas partes pudo fuceder à un mifmo tiempo; porque, què le hace, que acà, fupongo, fe encendieffe una mina de falitre ù otro material femejante, para que en Madrid, en Cadiz, en Sevilla, en Coria, en Lisboa, y en otras muchas, y mui diftintas partes fe fintieffe à un mifmo tiempo el eftrepito? No fue el temblor en todas partes tan à un mifmo tiempo, que fueffe en un proprio inftante: Pues aunque de todas avifan, que à las diez, ente-ra, y acordemente no lo affeguran tanto, q̃ no difcrepen en algunos; demàs, que aun quando fueffe cierto, que en Lisboa fue à las diez en punto, v.g. y en Madrid à la mifma hora fucedieffe, no fe infiere, que en Madrid, y Lisboa fue en un mifmo punto de tiempo; antes bien, que en Lisboa fue 25. min. y 42. fegundos, que es la diferencia de tiem-po defpues, porque eftà mas Occidental; y quando en Madrid fon las 10. en Lisboa no fon mas que las 9.34. min. y 18. feg. Aunque puntual-mente no fe puede faber el inftante en que en cada Ciudad fe empezò à fentir el movimiento, no tiene duda, q̃ corrio lo mas de nueftra Pe-ninfula en pequifsimos minutos; y tal violencia, y promptitud es na-tural, porque el falitre es de tal qualidad, y complexion, que apenas fiente el fuego, impetuofamente fe extiende, y enfancha tanto, que quafi inftantaneamente paffa à ocupar fitio millares de veces mayor, que el que tenia; con que fi por exemplo, fe encendiò una mina de fa-litre, ù otro material femejante, de un quarto de legua en quadro, ne-cefsitò millares de leguas para dilatarfe, y teniendo comunicacion, y comercio unos con otros los mas de los fubterraneos fotanos (como dexo dicho) quafi en un minuto pudo correrlos, y tentarlos, y confi-guientemente en poco tiempo caufar el Temblor, Inclinacion, Pul-fo, y Roturas en todo el fobreftante fuperficial terreno.

Tan de oro, y azul lo pone Vmd. todo, q̃ aunque fea una bola co-mo las del Puẽte, hemos de tragarla, y à nofotros de modo nos và guf-tando fu explicacion ingenua, y fu claridad agradable, q̃ fin fentir fe nos paffan las horas; la de hoi ya và à caer, y afsi, Sr. Doct. mãde Vmd. y quedefe con Dios, hafta mañana. Con eftas palabras fe levãtaron, y marcharon mis dos Difcipulos, y defpues de gaftar un rato en cõver-facion con mis Con-Cathedraticos, q̃ eftaban cõtãdo de Cadiz, de Se-villa, de Coria, y de Lisboa, cõ muchas laftimas, y eftragos, muchas mẽ-tiras, me fui à foltar los habitos, y bonete, à coger la capa, y bufcar los amigos de mi humor, y genio: el Lector puede hacer lo mifmo, fi quiere, y fi no, figa leyendo.

LECCION IV.

SUPERIOR CAUSA, TANTO DE LA IRREGULARIDAD passada, quanto de el Terremoto.

QUE de cosas, y desgracias, Señor Doctor, se quenta! (fueron las palabras con que la siguiente tarde me saludaron los Discipulos) felices hemos sido en no quedar sepultados, como los desgraciados, que en Lisboa perecieron; asseguran se han arruinado la mitad de la Corte, porque unas fabricas se demolieron, otras en la tierra se sepultaron, y el fuego, que de ella saliò, consumiò muchas; la Patriarchal, el Palacio de el Rey, el Archivo, y Thesoro ardieron en vivas llamas, y todo, dicen, fue muertes, congoxas, ansias, y tribulaciones. Todo esso puede haver sucedido como Vms. lo piensan; porque si allì rebentò, pudieron sepultarse muchos edificios, y casas en la *Rotura*, que en muchas se han visto hundir enteras Ciudades; y si (como es de presumir por haverse sentido allì el *Terremoto* con alguna antelacion) fue allì el principal incendio, pudieron salir algunas llamaradas, que reduciessen lo combustible à cenizas; pero haviendo sido el *Terremoto* mucho mayor que acà, en Lisboa, por ser Puerto de Mar, fueron grandes las ruinas, y haviendo en las mas de las casas mucha madera, y en todas lumbre, no seria extraño, que assi se huviesse causado el incendio; demàs, que huvo tan buenas almas, que aun en medio de tribulacion tan grande tuvieron aliento para avivarle, y extenderle. Demos muchas gracias à Dios, porque sin tener mas excepciones, ni privilegios, que tantos como han perecido, à nosotros nos ha guardado, y quiera su Magestad, no sea para mayor castigo, y confusion nuestra. Altos, è incomprehensibles son los divinos juicios, y assi no debemos tener por infelices à tantos como subita, è impensadamente han muerto; ni gloriarnos por dichosos, porque aun vivimos.

Dexese Vmd. de arengas, y moralidades (acudiò con mucho descaro uno de los Escolares) que ya vendrà la Quaresma, y nos llenaràn de Sermones; y hable Vmd. sobre nuestro assumpto: Pues señores (proseguì) arreglado solamente à la irregularidad de el tiempo passado, les he descubierto à Vms. motivos, y causas bastantes, para el efecto de el espantoso *Terremoto*; ahora les señalarè la principal causa, tanto de èl como de la antecedente irregularidad.

El Angelico Doctor Santo Thomàs de Aquino, en la parte 1. question 155. articulo 3. mostrando la actividad, que los cuerpos celes;

lestes tienen sobre todos los Sublunares, pone esta Conclusion: *Corpora Cœlestia cum tantum mobilia sunt secundum lationis motum, causæ sunt omnium eorum quæ in iis corporibus inferioribus ceteris motibus aguntur.* Y en la question 115. art. 1. dice: *Et ideo motus horum inferiorum corporum, quæ sunt varii, & multiformes, reducuntur in motum corporis Cœlestis, sicut in causam.* Y en el num. 5. del cap. 82. de el 3. contra Gentiles, concluye diciendo: *Corpora igitur Cœlestia sunt motiva, & rigitiva omnium inferiorum corporum.* Aristoteles en el lib. 1. cap. 2. de los Metheoros, dice: *Necesse esse mundum inferiorem superioribus lationibus ferè continuari, ut inde vis ejus universa regatur.* Y lo mismo prueba en el libro segundo de *Generatione, & corruptione*, y en otros muchos lugares. Esto supuesto, es innegable, que el Sol, la Luna, Saturno, y las demàs errantes, y fixas Estrellas influyan en todo lo comprehendido dentro de el Orbe de la Luna, y que consiguientemente de sus diversos aspectos, robusteces, y debilidades se seguiràn acà abaxo varios efectos; siendo esto assi, bien advertiràn Vms. aquel horrendo Eclypse de Sol, à las 9. de la mañana de el dia 26. de Octubre de el passado año de 1753. pues no obstante la densidad de las nubes, fue bien patente su grande obscuridad. Sucediò el Eclypse en el tercer grado de Escorpio, Signo, que domina en muchas Ciudades nuestras, como en Burgos, Tudèla, Segovia, Malaga, y otras. Por el Orizonte ascendia Sagitario, Signo à que España està sujeta; con que, ò mienten las Reglas Astrologicas, ò en España se havian de sentir mas sus efectos. Durò el Eclypse dos horas, y 31. minutos; y assi sus efectos deben durar dos años y medio, y seis dias, y algunas mas horas, segun David Origano, que en la tercera parte de *Effectibus*, Cap. VI. de *Eclypsibus*, pag. 305. dice: *Ceterum ad durationem effectum quod atainet, præcipit.* Prol. lib. 2. quadri: cap. 6. *Observandum esse, quot horarum Equinotia'ium duratio sit obscurationis. Quotquot horas invenimus, tot in Solari quidem deliquio annos: In Lunari vero menses duraturos effectus pronuntiabimus.* En lo que todos los Astrologos convienen. El principal señor de el Eclypse era Marte, por hacerse en su propria casa, con participacion de Saturno, que opuesto à èl estaba en el Signo de Capricornio, que es Signo terreo, y seco, y su casa nocturna. Mercurio, por hallarse en el lugar de el Eclypse, siendo señor de el Culminante, tambien se hallaba con algun poderio. Si hemos de dàr credito à los Aforismos Astrologicos, es cierto colegirse de esta Celestial positura la sequedad, irregulares frios, carestia, penuria, y mortandad passadas; y finalmente el Terremoto sucedido. Pudiera decir à Vmd. en confirmacion de esto muchas authoridades, Aforismos, y reglas de los Principes de la Astrologia, pero baste decir con Andrès Argolio, lib. 1. Astronom. cap. 2. *Mars immoderate calefacit Orientalis,*

ficut exicat maximè Occidentalis, adducit omnia, ventos movet calidos, pestiferos, tempestates adducit, grandines, fulgura, inundationes, cum humectat aliquando. Cum Mercurio turbulentos ventos adducit; hinc decerhit navium submersiones; ostendit ex se aquarum diminutionem, defectum fluminium, & fontium, calorem immensum, & siccitatem corrumpentem, &c. y en el mismo Capitulo, un poco mas adelante: *Mercurius ex se dominium ad sciscens, ventos turbulentos inordinatos varios generat, aliquando pluvias, grandines, fulgura, tempestates, terræmotus, referrim maleficis junctus: aut configuratus.*

A el tiempo que principiò el Terremoto, aunque con alguna diferencia de grados, eran Afcendiente, y Culminante los mismos signos, que en el Eclypse, y los mas de los Planetas estaban en las mismas casas, con los mismos aspectos, como pueden Vmds. vèr en estas figuras; mostrèles à este tiempo los themas Celestes hechos à el tiempo del Eclypse, y de el Terremoto, que vàn al fin; enterèlos de su formacion, è inteligencia, y admirando la correspondencia grande, que tenian, dixo el legañoso: Pues si esto sabia Vmd. y tenia todas estas reglillas, y congeturas, porquè no prognosticò el Terremoto, y se huviera logrado mil alabanzas por el acierto? Señor mio (le respondi) no lo prognostiquè, porque como nunca havia visto semejante assombro, juzgabà estàr esta tierra segura de padecerle, y no yendo en los estrivos de que pueda suceder una cosa, no es dable prognosticarla; y porque aunque imprimo mis Almanakes; las satyras, y chistes frios, que se dicen contra los Astrologos, me quitaban el dàr credito à sus reglas; pero ahora conozco, con quanta razon en el Capitulo 1. Libro 1. de Astronom. dice Andrès Argolio: *Sed universum Cœlum est sicut liber omnia futura in se scripta continens, quæ tamen Deus Omnipotens potest delere, augere, & minuere prout libuerit suæ Omnipotentiæ.* Y desde hoi en adelante yo les prometo à Vms. hacer mas aprecio de esta noble, è insigne facultad, no menos cierta, y evidente, que las demàs, que se tienen por infalibles; pues si *Scientia est habitus certus, & evidens per demonstrationem adquisitus*, què mas demonstracion, que la experiencia misma? y el no estàr esta mas acreditada, es por el poco cuidado, que en la consideracion de las Estrellas, y sus varios aspectos, y configuraciones se pone; que yo asseguro, que si todo juicio solamente se especulàra, serian muchos nuestros aciertos. Pues si segun Santo Thomàs, 2. de *Generatione: qui sciret virtutes Cœlorum, Stellarumque in eis positarum, dum res aliqua nascitur, posset judicare de tota vita rei generatæ, licet hoc necessitatem non ponat, & possit impediri per accidens*, quanto mas se podrà juzgar de las elementales revoluciones, y de todo lo que no tiene dependencia alguna de el humano alvedrio? Tiene Vmd. razon (acudieron los Escolares) y confessamos ingenuamen-

te;

te, que no tiene nuestra facultad mas fundamentos: y ahora digame (dixo el uno) yo estaba en mi quarto mazcullando el Riberio, y no percebì otra cosa de el Terremoto, que un sordo, y pavoroso ruido, que no sè de què procediesse: era procedido, respondì, alguno de el estremecimiento de los edificios, trastos, puertas, y ventanas, y el mas, de el subterraneo inflamado viento, que corriendo con furia aquellas tristes lobregueces, y aporreandose en aquellas grutas, iba derribando unas, y abriendo otras. En los sitios montuosos, y en las Islas, y tierras cercanas à el Mar, que por esto padecen mas estos accidentes, horas, y aun dias antes se suele percebir un sonido espantoso, como de quexas, y bramidos, y de estruendo de armas, procedido de la pugna, y golpèo de las comprimidas exhalaciones; y teniendole los habitadores por seguro anuncio de el proximo Terremoto, dexan sus habitaciones, y se retiran à la campaña. Pues si esso es asì (replicò) como acà no sentimos el mas minimo murmullo, hasta hallarnos en el Temblor mismo? Es la causa (respondì) que los fosos, los paramos, y los callejones por donde el enemigo andaba, no estàn aqui tan superficiales, ò proximos à la tez de la tierra; y asì, aunque precediò la batalla de las exhalaciones, sintiendose oprimidas, no llegò à nuestros oìdos, sino el ultimo, y mayor estruendo de la inflamacion.

No admite esto duda, porque es tan evidente, como que aquì oìgo las voces que Vms. dàn, y no percibo los gritos, que otros dèn media legua de aqui. Essa es razon de tanto peso (acudiò el Licenciado) que con ella, como con el mazo de el Relox, que està dando, se le puede quebrar el testuz à un Gigante; y pues hoi ha cumplido Vmd. vaya con Dios, hasta mañana, que volverèmos à que Vmd. nos explique algunos raros efectos, que han sucedido, y nos dè algunas señales de los Terremotos, para que vivamos prevenidos en adelante, y tenga Vmd. paciencia, que aunque seamos machacas, y preguntònes, no nos hemos de quedar con duda alguna. Despedìlos, y se marcharon mui contentos, y yo hice lo mismo hasta la siguiente tarde.

*** *** ***

LEC-

LECCION V.

EFECTOS, Y SEÑALES DE LOS *Terremotos.*

PUntuales volvieron la ſiguiente tarde, y deſpues de ſaludarme, dixo el legañoſo (que era mas hablador) ya Vmd. en general nos ha dicho la formacion, y origen de los Terremotos, y en particular nos ha pueſto las poderoſas naturales cauſas de el ultimamente ſucedido; ahora vayanos Vmd. explicando, como ſucedieron algunas particularidades, y ſea la primera la repeticion de el Temblor en eſta Ciudad, y Alba, ſegun algunos dicen, la noche del dia dos, à las diez; y en Coria el Sabado ocho à las nueve de la mañana, que aunque benigno, le volvieron à ſentir. Es mui regular (dixe) la repeticion de los Temblores, deſpues de el primero, que ſiempre es el mayor: y ella conſiſte en no encenderſe à un tiempo todos los materiales, y exhalaciones, que hai en las ſubterraneas cavernas, y como el aire anda hinchado, è inquieto, los và encendiendo ſucceſsivamente; aſsi como en los nublados vemos, que no ſe encienden à un tiempo las partes ſulfureas, y nitroſas de la nube, por no eſtàr igualmente comprimidas, y diſpueſtas, ſino es que ſucceſsivamente ſe vàn apretando, y encendiendo; por lo que ſe vèn los relampagos, y ſe oyen los truenos, unos tras otros: ſuelen tambien quedarſe algunas pequeñas cavidades, ò retretes, que no corre el aire con el primer impetu, y deſpues ſe encienden, y aſsi ſe cauſarian eſſas repeticiones; y en parte de Navarra, que no ſe havia ſentido el dia que acà, ſegun ſe cuenta, le padecieron el dia 15.

Un Paiſano, que tengo en el Hoſpital General de Madrid (volviò à decir el Eſcolar) me pregunta, ſi es cierto, que con el Terremoto ſe ha ſecado el Rio Tormes, por haverſele abierto con el Terremoto en ſu albeo algunas grieras, rendixas, y bocas, que allà ſe cuenta por mui ſeguro; y queriendo eſcribirle la verdad de el ſuceſſo, fui à reconocerlo por mis ojos, y hallando la corriente ſin novedad alguna, preguntè ſi à el tiempo de el Terremoto la havia tenido; y me afirmaron, que eſtando uno dando à beber à un caballo, ſe quedò en ſeco, y en un inſtante menguò mas de rres varas el rio. Eſſo es falſo (acudì) y, lo que ſucediò fue un naturalisſimo

efecto

efecto de las inclinaciones, que la tierra hizo; porque como el agua es fluida, y por su naturaleza corre à lo mas baxo, quando la tierra se levantò de la parte de acà, corriò à la de allà, y dexò en seco esta orilla; y despues levantandose de la de allà, y hundiendose de la de acà, dexò en seco aquella, y saliò de esta; y assi anduvo flectando, y reflectando de un lado à otro, hasta que cessò el movimiento, y volviò à correr como solia; y como las gentes vieron despues mas de dos varas de tierra lamida, y mojada à las orillas, levantaron, que en el tiempo de el Terremoto las havia menguado el rio. Assi tambien sucedieron en Cadiz, y otros Puertos las retiradas, y avenidas de la Mar, que tantos estragos causaron, y en ella fue sentido de algunos navegantes el Terremoto. Por esto tambien levantaron à muchas lagunas el falso testimonio de haver crecido, y rebosado sus aguas; aunque tambien es cierto, que algunas caudalosas se levantaron impelidas de las exhalaciones, que por ellas encontraron salida mas prompta: por lo mismo se resolviò, y alterò en los pozos el agua, de tal suerte, q̃ en alguno, à que por casualidad fueron à sacarla à el tiempo de el Terremoto, no necessitaron soga; y esta alteracion, y revolvimiento ha sido siempre, y fue una antecedente señal de el Terremoto, pero el poco reparo, y el descuido de que pudiera sobrevenir tal accidente, nos impidieron conocerla.

El correr las fuentes turbias, y tinturadas de diversos colores, como sucediò en los Baños de Ledesma, que corrieron agua almagrada, y les levantaron el embuste de haver corrido sangre; y en otros lugares el de que corrieron leche, porque saliò el agua blanca; y en otros porque saliò negra, tinta; fue tambien un natural efecto, porque como el aire subterraneo con su agitacion, y golpèo, commovia toda la tierra, iba desbarrancando, destrozando, y rupiendo los conductos, y minerales de las aguas, y lamiendo, y llevando ellas aquellas porciones de tierra desunida, de el color de ellas salieron tinturadas: es tambien mui regular perderse por esto las fuentes, y manantiales antiguos, y aparecer poco despues otros nuevos, y assi sin haver llovido corrieron despues de el Terremoto muchos arroyos.

En mi lugar, que es la Villa de Vilbestre (dixo el otro Estudiante) sucediò esso en un regatillo, que por la mañana se passaba à pie enjuto, y por la noche llevaba tanta agua, que corriò hasta el Duero. Y ya que no se nos ocurre alguna otra cosa, diganos Vmd. algo de el tiempo en que suelen acontecer estos extraños movimientos, los sitios en que son mas frequentes, y si hai algunas

mas

mas señales ÿ que las referidas. En todos tiempos ; y en todas partes (dixe) suelen acontecer los Terremotos; pero los sitios mas expuestos son los asperos, empinados, y montuosos, y los cercanos à el Mar, porque regularmente abundan de huecos, cavernas, y cavidades, y en ellas se recoge la materia sulfurea, y salitrosa. Las tierras arenosas, solidas, y llanas como la nuestra, son mas seguras; y assi en ellas, à no preceder tan grandes causas como las passadas, no hai que temerlos, ni esperarlos

En las dos Estaciones de Primavera, y Otoño son mas regulares estos accidentes, porque en estas temporadas se engendra mayor copia de exhalaciones; especialmente en los meses de Marzo, y Abril, Septiembre, y Octubre; y rara vez suceden en otros tiempos de el año; porque en tiempo de mucho calor estàn los poros de la tierra sumamente abiertos, y facilmente se evaporan, dissipan, y desvanecen las exhalaciones, y los halitos; y estos estàn parados, embazados, y entumidos en tiempo de mucho frio; y estando la tierra cerrada, y ellos menos transpirables, resisten mejor à el fuego, y viento subterraneos, que estàn tambien mas apagados, y quietos: y quando dichas Estaciones no aparecen en su regular templanza, ò despues de gran sequedad vienen abundantes, y repetidas lluvias, ò la sequedad despues de estas, son consiguientes, y quasi indefectibles los Terremotos, que regularmente son de noche, o ya bien entrado el dia, y entonces se anubla el Sol. Los Eclypses de Sol, ò Luna, si se hacen en los Signos terreos, ò son disponedores de ellos los Planetas Marte, y Mercurio, ò Saturno, suelen ser causa de Terremotos, y son señal evidente de ellos, si en el tiempo de el Eclypse aparecieren en el aire nubes verdes, ò negras, como en el referido se vieron. Si apareciere alguna exhalacion, ò impression ignea de los mismos colores, tambien es señal del Terremoto; y especialmente, si algun Cometa se viere en el Poniente en los Signos de Aries, ò Geminis, Aquario, ò Piscis. No faltò este Signo en el Terremoto passado, pues aquella mañana à las quatro se viò una horrible estrella, que segun me han informado, era un Cometa barbato; yo no lo vì, pero dos sugetos de bien distintas partes me lo han assegurado.

Son tambien indicantes de los Terremotos las nubes encendidas, y rojas en figura pyramidal, quando se mantienen algunos dias en el aire, y la nubecilla blanca, y larga, si algunos meses se mantiene con esta rectitud. Tambien son anuncios de los Terremotos los vapores crassos, y espesos, sostenidos en el aire en figura

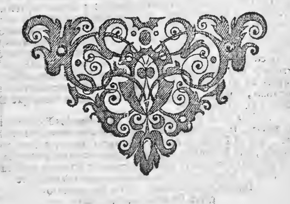
redonda; y todás estas varias apariencias, no faltan quienes asseguran haverlas havido. Dàn seguros prognosticos de los Temblores los animales, que viven en las cuevas, porque sufocados, y aturdidos de el fuego de las exhalaciones, salen despavoridos, y precipitados; y por lo mismo los demàs brutos domesticos, y las aves dexan sus acostumbrados nidos, y habitaciones; y finalmente, Señores, Vms. recèlen alguna alteracion, ò movimiento de la tierra, siempre que vean, que las Estaciones desdicen de su natural temperatura, y adviertan, que el aire se pasma, y se supende; que el agua se altèra, que el Mar sin vientos se alborota; que las aves, y los brutos andan desconsolados, y profugos. Que los racionales suspiran mucho; y sienten opresiones de corazon, y sufocaciones, y enfermedades extrañas; que los vejetables pierden su color, y frescura, y que los alimentos se ponen aridos, flacos, y morriñosos; pues todas son señales, que los Physicos ponen para conocer, y prognosticar los Terremotos; y el unico medio para estàr menos expuestos à sus estragos, es el retirarse con anrelacion à los desiertos solidos, arenosos, y llanos; pues en las poblaciones son quasi indefectibles las ruinas; y, sobre todo, Señores, lo que conviene es obrar bien, que Dios es Dios; y Dios sobre todo.

Assi dì fin à este Tratado, y dandome los Escolares muchas gracias, se marcharon enterados, y contentos: yo me alegrarè, que el Lector quede de el proprio modo, y si no, renga paciencia, que lo mismo hago yo despues de leer algunos libros, que prometen mucho, y dicen mui poco; y si alguno no la ruviere, y se mosqueare, sea con buen modo, y assi sabrè sufrirle, y responderle; y si no solamente lo grarà ser objeto de mi desprecio, y risa.

***

F I N.

Donde eſte, ſe queda imprimiendo un Papel nuevo, cuyo titulo es: *Abecedario, y Cartilla Moral, que contiene las acciones de gracias, hechas deſpues de acaecido el Terremoto en muchiſsimas partes de la Europa, excelencias del dia Sabado, y noticia de otros Terremotos ultimamente ſucedidos.* Compueſto por Don Pablo Lorenzo Rodriguez Gonzalez Oſſorio, Maeſtro (*ſin uſo*) del nobiliſsimo Arte de primeras letras.



11 9

12 8

21. de Escorpio.
Sol, y Luna en 3.
Mercurio 11.

19. de Libra.

Jupiter 16.
12. de Leo.

Marte 00.
2. de Cancer.

20. grados de Virgo.

ESTADO DEL CIELO
à el tiempo del medio de
el Eclypse visible de Sol,
de el dia 26. de Octubre
de 1753.

4. grs. de Sagitario.

1 7

4. de Geminis.

2. de Capricornio.
Saturno 6.

20. de Piscis.

12. de Tauro.

2 6

12. de Aquario.

19. de Aries.

3 4 5


Sol, y Venus 8.
19. de Escorpio.
Mercurio 28.
27. de Libra.
Jupiter 10.
Luna 12.
30. grados de Virgo.
21. de Leo.
Marte 13.
11. de Cancer.
ESTADO DEL CIELO
à el tiẽpo que principiò
el Terremoto del dia 1.
de Noviembre de este
año de 1755.
11. de Sagitario.
11. de Geminis.
de Capricornio.
19. de Tauro.
30 de Piscis.
Saturno 5.
11. de Aquario.
27. de Aries.